



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) A4 (11) 21766

(51) A61F 9/00 (2006.01)

A61F 9/007 (2006.01)

A61F 9/008 (2006.01)

КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2008/1131.1

(22) 10.10.2008

(45) 15.10.2009, бюл. № 10

(72) Ботабекова Турсунгуль Копжасаровна; Абдулина Венера Равильевна; Имантаева Майра Беримжановна; Степанова Ирина Станиславна; Балыбина Галина Владимировна; Кадралиева Эльвира Ибрагимовна; Есимова Асель Аскербековна

(73) Республиканское государственное казенное предприятие «Казахский ордена "ЗНАК ПОЧЕТА" научно-исследовательский институт глазных болезней» Министерства здравоохранения Республики Казахстан (KZ)

(56) Ботабекова Т.К., Абдулина В.Р., Имантаева М.Б., Степанова И.С. Перспективы применения Visulas 690s и метронидазола в офтальмологии // Офтальмологический журнал Казахстана № 4, 2007, с. 3-9

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ИНВОЛЮЦИОННОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к офтальмологии, предназначено для лечения центральной инволюционной хориоретинальной дегенерации.

Внутривенно вводят 0,5% раствор метронидазола однократно в дозе 7,5 мг/кг. Через 1 час центральную зону сетчатки облучают гелий-неоновым лазером с длиной волны 0,630 мкм в течение 83 секунд.

Наблюдалось повышение остроты зрения в среднем на 10-20%. Уменьшение отёка сетчатки в центральной зоне у всех больных в среднем в 2 раза, у 5% наблюдалась полная резорбция отёка. Наблюдение в динамике через 3-5 месяцев установило стабилизацию зрительных функций у 81% пациентов.

(19) KZ (13) A4 (11) 21766

Изобретение относится к медицине, в частности в офтальмологии и может найти использование для лечения центральной хориоретинальной инволюционной дегенерации (ЦИХРД).

Известен способ лечения ЦИХРД, при котором используют 0,5% раствор метронидазола, который вводят внутривенно капельно из расчёта 7,5 мг/кг в 100 мл со скоростью 5 мл в минуту. Через 1 час после введения препарата осуществляют лазерное облучение центральной зоны сетчатки. В качестве источника излучения используют лазерную установку Visulas 690s («Перспективы применения Visulas 690s и метронидазола в офтальмологии» \ Т.К. Ботабекова, В.Р. Абдулина, М.Б. Имантаева, И.С. Степанова \ Офтальмологический журнал Казахстана № 4, 2007г., стр.3-9)

Преимущество известного способа заключается в том, что внутривенное введение метронидазола повышает чувствительность патологической ткани к воздействию лазерного излучения и способности генерировать синглетный кислород, что приводит к повышению эффективности лечения ЦИХРД.

Недостатком способа является недоступность широкого применения его в клинической практике. Это связано с тем что в известном способе используется дорогостоящая лазерная установка.

Задача изобретения - обеспечение более широкого использования способа в клинической практике.

Техническая задача - разработка эффективного способа терапии ЦИХРД с использованием распространённого и недорогого источника излучения-гелий-неонового лазера.

Поставленные задачи решаются предлагаемым способом, включающем введение 0,5% раствора метронидазола с последующим лазерным облучением центральной зоны сетчатки, и, согласно изобретению, облучение осуществляют через 1 час после внутривенного введения метронидазола гелий-неоновым лазером с длиной волны 0,630 мкм, с плотностью мощности 20 мВт/см², диаметром светового пятна 200 мкм, с разовой суммарной экспозиционной дозой 25-50 Дж/см² в течение 83 секунд.

Новым заявленным решением является использование недорогого источника установки гелий-неонового лазера. Что позволяет широко применять способ в клинической практике.

Гелий - неоновый лазер широко представлен на Казахстанском рынке и активно применяется в офтальмологии.

Способ осуществляется следующим образом.

Содержимое флакона 0,5% раствора метронидазола вводят однократно в виде внутривенной капельной инфузии со скоростью 5 мл в минуту. Оптимальным режимом воздействия является введение препарата в дозе из расчёта 7,5 мг/кг. Через 1 час после окончания инфузии проводят лазерное воздействие гелий-неоновым лазером на центральную зону сетчатки излучением с длиной волны 0,630 мкм, с плотностью мощности 20 мВт/см², диаметром светового пятна 200 мкм, с

разовой суммарной экспозиционной дозой 25-50 Дж/см².

Преимуществом данного способа перед прототипом является его доступность для широкого использования в клинической практике так как в качестве источника излучения используют доступный и недорогостоящий аппарат.

Пример осуществления способа:

Больная К., 55 лет (амбулаторная карта № 1248) обратилась в КазНИИ глазных болезней г. Алматы 09.07.2007 года с жалобами на снижение зрения обоих глаз, больше левого. Клинический диагноз: OD центральная инволюционная хориоретинальная дегенерация сетчатки, неэкссудативная стадия, OS центральная инволюционная хориоретинальная дегенерация сетчатки, экссудативная стадия с переходом в рубцовую.

Данные объективного обследования:

Правый глаз. Острота зрения 0,7 с коррекцией sph (+1,0) = 0,9. Вспомогательный аппарат глазного яблока не изменён. Роговица прозрачная, сферичная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Зрачок в центре, диаметр 3 мм, на свет реагирует. Радужка - рисунок слегка сглажен. Склероз ядра хрусталика, умеренно выраженная деструкция стекловидного тела. На глазном дне - ДЗН обычной формы, бледноват, границы чёткие, артерии несколько сужены, склерозированы, калибр артерии/вены 1:2. В центральной зоне рефлексы слегка ступёваны, единичные очаги дегенерации беловатого цвета.

Левый глаз. Острота зрения 0,05 с коррекцией sph (+4,0) = 0,1. Вспомогательный аппарат глазного яблока не изменён. Роговица прозрачная, сферичная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Зрачок в центре, диаметр 3 мм, на свет реагирует. Радужка - рисунок слегка сглажен. Склероз ядра хрусталика, умеренно выраженная деструкция стекловидного тела. На глазном дне - ДЗН обычной формы, бледноват, границы чёткие, артерии сужены, склерозированы, калибр артерии/вены 1:2. В центральной зоне рефлексы ступёваны, отек сетчатки, экссудативный отек сетчатки, проминирующие в стекловидное тело, под которым просматриваются грубые рубцовые изменения сетчатки.

Критериями эффективности служили острота зрения, данные офтальмоскопии глазного дна и оптической когерентной томографии.

24.07.2007 г проведена фотодинамическая терапия на левом глазу с использованием 0,5% метронидазола и лазерного излучения с длиной волны 0,630 мкм, диаметром светового пятна 200 мкм, временем воздействия - 83 секунды, плотностью мощности 20 мВт/см².

30.07.2007г. при осмотре - острота зрения правого глаза составила 0,7 с коррекцией sph (+1,0) = 0,9, левого - 0,06 с коррекцией sph (+4,0) = 0,2. На глазном дне слева в динамике отмечается расширение артерий, уменьшение экссудативного отёка в центральной зоне сетчатки, справа - без изменений.

09.08.2007г. Острота зрения правого глаза составила 0,7 с коррекцией sph (+1,0)=0,9, левого - 0,06 с коррекцией sph (+4,0) = 0,3. На глазном дне в динамике отмечается расширение артерий, уменьшение экссудации слева.

Таким образом, у больной после проведенного лечения острота зрения с коррекцией повысилась на 10% через 7 дней и на 20-30% через 1 месяц. Последующее наблюдении в динамике в течение 5

месяцев изменений в состоянии сетчатки не наблюдалось. Картина глазного дна оставалась стабильной.

Под наблюдением находилось 10 больных (12 глаз) с диагнозом центральная инволюционная хориоретинальная дегенерация сетчатки. Всем больным было проведено лечение предлагаемым способом.

Таблица.

Данные оптической когерентной томографии и визометрии до и после лечения.

Показатели толщины сетчатки и остроты зрения	Толщина сетчатки, в мкм	Острота зрения
До лечения	340,5±25,6	0,06±0,02
Через 1 месяц после лечения	198,4±10,1	0,11±0,003

В результате лечения по данным оптической когерентной томографии отмечалось значительное уменьшение толщины сетчатки, за счет уменьшения ее отёка в центральной зоне у всех больных в среднем в 2 раза, у 5% отёк резорбировался полностью. Отмечено повышение остроты зрения в среднем на 10-20%.

Наблюдение в динамике через 3-5 месяцев после последнего сеанса установило стабилизацию зрительных функций в 81% случаев.

Таким образом, в результате проведенного лечения толщина сетчатки в центральной зоне уменьшилась 1,72 раза, острота зрения повысилась в 1,83 раза, следовательно предлагаемый способ можно рекомендовать для широкого использования

в клинической практике при лечении больных с ЦИХРД.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ лечения центральной инволюционной хориоретинальной дегенерации, включающий внутривенное введение 0,5% раствора метронидазола с последующим лазерным облучением центральной зоны сетчатки глаза, **отличающийся** тем, что лазерное облучение проводят гелий-неоновым лазером с длиной волны 0,630 мкм плотностью мощности 20 мВт/см², суммарной экспозиционной дозой 50 Дж/см² в течение 83 секунд через 1 час после введения метронидазола.